



Valencia, 26 de octubre de 2011

## Tecnología valenciana en las factorías de Ford en EEUU y Bélgica

- La multinacional automovilística norteamericana instalará el próximo mes de noviembre en su factoría de Genk (Bélgica) y seguidamente en las de Michigan y Kentucky (EEUU) un total de cinco túneles de inspección de detección de defectos en carrocerías que incorpora tecnología desarrollada por investigadores del Instituto IDF de la Universitat Politècnica de València
- En el proyecto intervienen también la empresa ICEMI, que comercializa el sistema de inspección al tiempo que desarrolla toda la electromecánica del túnel; AUTIS Ingenieros, responsable de la re-implementación del software en un hardware industrial y la Asociación IDF, que apoya en las labores de implantación de los sistemas.

La multinacional automovilística norteamericana Ford instalará el próximo mes de noviembre en su factoría de Genk (Bélgica) y posteriormente en Michigan y Kentucky (EEUU) un total de cinco túneles de inspección de detección de defectos en carrocerías que incorpora tecnología desarrollada por investigadores del Instituto IDF de la Universitat Politècnica de València. En el proyecto intervienen también la empresa ICEMI, que comercializa el sistema de inspección al tiempo que desarrolla toda la electromecánica del túnel; AUTIS Ingenieros, responsable de la re-implementación del software en un hardware industrial y la Asociación IDF, que apoya en las labores de implantación de los sistemas.

La instalación de estos cinco túneles supone para las empresas valencianas implicadas un movimiento de 5 millones de dólares, dado que cada unidad se comercializa por 1 millón de dólares. El trabajo de los investigadores del Instituto IDF de la UPV se centra fundamentalmente en el desarrollo de algoritmos de visión artificial y computación para el sistema de inspección.

Según explica Josep Tornero, Director del Instituto IDF y responsable científico del equipo de trabajo de la UPV, en las factorías de coches de hoy en día, operarios especializados inspeccionan las carrocerías pintadas buscando defectos sobre las mismas. Se estima que más de un 50% de los defectos menores no son detectados en el corto tiempo de paso de las carrocerías por la zona de inspección. “Los defectos no detectados afectan a la calidad de los vehículos y a la larga constituyen fuentes de corrosión que reducen la vida de las carrocerías. Mediante este sistema, es posible adquirir todas las imágenes de la carrocería en menos de 10 segundos, y detectar más del 90% de los defectos no detectados en la inspección manual”, destaca el catedrático Josep Tornero.

### Cómo es el sistema

El túnel de inspección de defectos en carrocerías está basado en técnicas de visión artificial y se compone de un sistema de visión basado en cámaras dotadas con sofisticados algoritmos de detección y clasificación de defectos; una estructura mecánica de robot porticado que sustenta los dispositivos de adquisición y mueve los elementos de iluminación; y un conjunto de pantallas, como interfaz para los operarios, donde los defectos son resaltados para su reparación manual.



El equipo de adquisición de imágenes está compuesto por 12 cámaras digitales de alta resolución que las adquieren a una frecuencia de 15 imágenes por segundo. Cada cámara visualiza una parte de la carrocería, con márgenes de seguridad suficientes para que no se pierda ningún defecto sobre la misma. Y por lo que se refiere al subsistema de monitorización, este proporciona información sobre la naturaleza y localización de los defectos a los operarios ubicados en el área de pulido.

Este prototipo de sistema de inspección lleva funcionando desde hace más de dos años en línea de producción de la Factoría Ford en Almussafes (Valencia), habiendo llegado a inspeccionar hasta 1700 vehículos por día, en los períodos de mayor producción de la Fábrica. “Tras sus buenos resultados, a partir del mes que viene comenzará la instalación de las cinco nueva unidades, uno en la factoría de la multinacional en Genk, en Bélgica; dos en la Factoría de Deaborn en Michigan y otros dos en la Factoría Kentucky”, destaca Josep Tornero, responsable científico del equipo de trabajo de la UPV . Tornero avanza que se está estudiando la posibilidad de implantar en EEUU otros dos túneles en un futuro inmediato, y uno más para la Factoría FORD de Almussafes, que sustituiría su prototipo actual por un túnel industrial de nueva generación.

**Datos de contacto:** Luis Zurano Conches

Unidad de Comunicación Científica-CTT  
Universitat Politècnica de València  
ciencia@upv.es  
647422347

**Anexos:** 2 imágenes y link con video noticia